

Fundamentos para una nueva teoría de la simetría

A partir de una convergencia en los conceptos de Simetría, Armonía Espacial, Arquitectura y Composición en el Espacio, coincidentes todos ellos en la función de ordenar metafísicamente el espacio-tiempo, ordenación cuyas operaciones y regulaciones describe y contempla, nuestro ilustre colaborador, el Profesor Víctor d'Ors, establece en un apasionante estudio para la fundamentación de una nueva teoría de la Simetría, lo que él llama "regencias simetriales" que crean lo puramente arquitectural en el prospecto arquitectónico y que se completa con los juegos de la armonía por afinidad, por contraste y por completación.

Victor d'Ors concluye sus lúcidas reflexiones calificando la Simetría en la Architectia como una simetría de organización, ni absolutamente matemática ni totalmente orgánica porque en sus trabajos —dice— si el continente está quieto interviene constantemente la posible movilidad del contenido.

La Simetría para los arquitectos —es su última conclusión— ha de tener en cuenta no sólo un funcionalismo físico y psíquico sino también un funcionalismo anímico, aludiendo así a un horizonte de posibilidades extraordinarias, todavía en parte inéditas.

Por

VICTOR D'ORS

I

0. INTRODUCCION

0.1.0. SIMETRIA, ARMONIA ESPACIAL, ARQUITECTURA, COMPOSICION ESPACIAL

Ya está pronto dicho: identificamos la "simetría" con el orden armónico espacio-temporal; este, con la pura arquitectura y esta, a su vez, con la composición verdaderamente artística en el espacio. Pero todo ello requiere para su buen *entendimiento* una detenida discriminación *metalógica* (0). (No nos bastan la comprobación experimental ni la comprensión lógica interviene la intuición). Empezaremos pues, en buena vía metalógica, por tratar de entender las diferentes "palabras" que vamos a emplear (1). Precisa averiguar el "sentido" que constituye la trascendencia, esencia y existencia de las palabras que a continuación escribiremos con los índices I, II, III, IV, V, VI y VII y que se encuentran entre sí íntimamente relacionados.

(0) Sabemos que la Metalógica (o sistema de "pensar"), obliga a completar el conocimiento de las palabras, obtenido por la vía de la Etimología, con las vías de la Semántica, la Sinonimia, la Metafórica y la Aliterativa: las cinco circunstancias que intervienen en la "vida cultural" de una palabra y nos permiten "entender" —no comprender—, captar su "entendido", traducir su "sentido".

(1) Una *auténtica* "palabra" es un ente del lenguaje, que nace en una "idea" que habiendo fecundado a una "imagen" se encuentra con las "nociones" adecuadas para crear un "concepto simple". En arquitectura se trata casi siempre de conceptos "*definitorios*" en el campo espacial; concretos; no, de conceptos "*determinantes*", abstractos.

0.1.I.—**SIMETRIA** del griego *syn-metron* y con-medida (2) o "afirmativa medición" o de "conformidad en la medida": medida conforme o conforma: medida formal. Nos ayuda al entendimiento el tener a examen tal palabra traducida al alemán: "Ebenmass"; que se refiere a "por ello, medida"; "a mayor abundamiento, medida"; o, afinando: *medida justificada*. Si todavía tratamos de entender mejor completamos con la palabra, alemana también —en aliteración suplementaria— "Ebene": llanura. Así descubrimos que se trata de referencia al espacio; lo que ya podíamos intuir al tratarse de *medida con forma*, puesto que las formas propiamente dichas solo se manifiestan en el espacio.

Por todo ello podemos aseverar que, genéricamente: **SIMETRIA ~ MEDIDAS FORMALES JUSTIFICADAS**.

0.1.II.—**ARMONIA ESPACIAL**, que se entiende metalógicamente por el resultado de haber realizado en el espacio operaciones de "*concierto*", "*ajustamiento*" y "*correspondencia*". El entendimiento más *directo* del armonía o al-monía (o all-monía) se vierte al "*todo - en - uno*"; o sea, a la inevitable "*variedad*" de los "entes complejos" sometida a "*unidad*" forzosa; por normas, leyes o reglas; *específicamente por una "regulación"* (3); en nuestro caso, formal. Lo que conseguiremos en los llamados "juegos armónicos"; libres, pero regulados (como cualquier "juego").

Entonces, es lícito asegurar que:

(2) Es curioso constatar como en la vida de esta palabra el "*syn*" (que derivó al "*sin*" del castellano) quiere decir: "*con*".

(3) Que es el que da origen a los "trazos reguladores".

ARMONIA ESPACIAL \sim CONCIERTO, AJUSTE Y CORRESPONDENCIA REGULADOS DE FORMAS.

Ahora bien, toda "justificación" requiere precisamente:

- a) una previa concertación
- b) un inmediato ajustamiento y
- c) un final correspondimiento.

Y todas estas condiciones deben cumplirse "regularmente". Entonces nos encontramos con que vamos a poder equivalenciar simetría (siempre en el espacio) con armonía espacial. Así: SIMETRÍA \sim MEDIDAS FORMALES JUSTIFICADAS \sim CONCIERTO, AJUSTE Y CORRESPONDENCIA REGULADOS DE FORMAS \sim ARMONIA ESPACIAL.

Obsérvese que cualquier igualdad o similitud presuponen un concierto regulado previo porque, en exactitud, no se producen nunca de modo espontáneo. Asimismo cualquier equilibrio o proporción exactos requieren también un inmediato ajuste regulado y, por último, que cualquier relacionabilidad precisa de una correspondencia regulada. Estas observaciones nos van a servir luego para establecer las tres grandes "REGENCIAS SIMETRIALES".

Vamos a profundizar un poco. El armonía, el valor más puro del arte, —como cualquier "valor", siempre trascendente super-racional, opera sobre "temas" sobredeterminados (4)

(4) La Ciencia, especialmente la ciencia pura, se ocupa de "problemas" determinados; la Moral, de "cuestiones" interdeterminadas; el Arte, de "temas" sobredeterminados. Como siempre el pensar "dialéctico", supera siempre lo racional, apositiva dialéctica.

Así, los "juegos armónicos", correspondientes a temas de armonización espacial resultan siempre en estado "tipificado" de sobredeterminación, mientras que muchas simetrías, pueden encajarse en clasificaciones perfectamente determinadas, por su racionalidad.

Este hecho abre una ventana a perspectivas muy importantes, que condicionan y matizan la equivalencia que acabamos de establecer entre simetría y armonía espacial.

Señalemos primero, de un modo general, que la racional simetría matemática no "agota" las posibilidades de armonía espacial (o de una también posible "simetría artística"); así como las simetrías físicas y las biológicas no agotan tampoco las simetrías matemáticas, como nos enseñó Weyl (5). Pero, hay mucho más en el sentido de dificultar una completa "identificación" entre la simetría y la armonía espacial. El armonía espacial debe tener en cuenta *toda* la persona humana: su "fise", su "sique" y su "ánima"; lo cual implica forzosamente numerosas correcciones sobre la simetría matemática y, por ello, *para que esa previa equivalencia, que hemos establecido, entre armonía espacial y simetría pudiese convertirse en una completa identificación, será preciso que amplíemos el concepto de simetría*. Dando cabida, en sus "medidas justificadas", no solo a situaciones racionales; sino, también a las irracionales y aún a situaciones imaginarias.

Ahora, hacia otro ángulo de visión pero, también teniendo en cuenta la sobredeterminación armónica, enten-

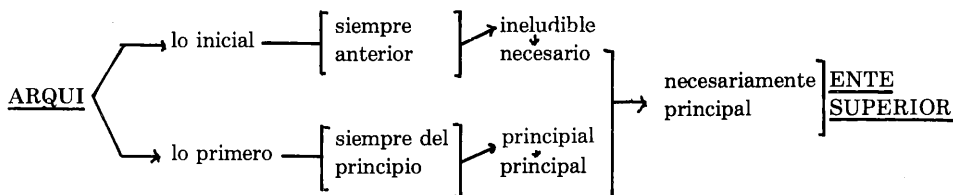
(5) "Symmetry". Princeton University Press, 1952.

demostramos que cualquier juego armónico idóneo y válido para el desarrollo de cualquier tema artístico —en nuestro caso de arquitectura— no empece a que otro u otros juegos armónicos sean igualmente válidos en su correspondiente regulación simetrial, para el mismo caso.

El que consideremos uno mejor o peor que otro proviene de la “cotización” que se haga a los “subvalores” que integran el armonía (6) y también de otros “valores” de la creación artística como son los contenidos en la “autenticidad” y en la “utilidad” de una obra.

0.1.III.—ARQUITECTURA

Vamos a tratar de intelectar, antes que lo otro, el prefijo “*arqui*”. Establecemos metalógicamente:



(6) A saber: La “elegancia”, en que lo obligado vence a lo libre; La “gracia”, en que lo libre vence a lo obligado; y La “perfección” con sus variantes, en que la obligación y la libertad se equilibran.

Estos “subvalores” pueden y deben encajarse en los predominantes: objetividad, subjetividad y funcionalidad; absolutismo, relativismo y paradigmatismo; relaidad, idealidad y virtualidad. Con ello abarcamos todas sus posibilidades de “Valencia”.

Y luego, intelectamos la palabra “*ectura*” \sim “*textura*”. La palabra *textura* manifiesta el “orden físico” del espacio. Por ello, entendemos que *la palabra archi-textura conceptua la textura superior*; —superior a la física —o sea, metafísica. Por tanto:

LA ARQUI—TECTURA nos manifiesta el ORDEN METAFISICO DEL ESPACIO. Si a tal manifestación la consideramos como única —porque no hay otra— podemos aseverar que:

ARQUITECTURA \sim ORDEN METAFISICO DEL ESPACIO U “ORDINACION” (6) DEL ESPACIO.

Afinemos un poco más. Cualquier operación de orden conlleva el realizar siempre “movimientos” y cualquier movimiento implica, a su vez,

el “tiempo”. Por ello, con mayor exactitud decimos:

(6) Empleamos la palabra “ordinación” precisamente para el orden realizado con “ordinales”, como siempre y solo ocurre en el metafísico. (No a “manotazos”, por ejemplo).

LA ARQUITECTURA ~ A LA ORDINACION DEL ESPACIO-TIEMPO.

Suponiendo que la arquitectura es un arte, lo cual se prueba por que siempre *propone* “temas”, que se hallan en estado de sobredeterminación, como se aprende en el libro de Karl Wieninger “Grundlagen der Architekturtheorie” (7), resulta que la “ordinación del espacio-tiempo”, que equivale a la arquitectura, se atiene a los “valores” de belleza (8) y, como entre los “valores” de belleza, los “puros” corresponden al armonía y los “complementarios” a la autenticidad y a la utilidad (9) ello nos indica que:

LA PURA ARQUITECTURA CONSISTE EN UNA ORDINACION ARMONICA DEL ESPACIO-TIEMPO

Solo cuando *aplicamos* la arquitectura a realizaciones con finalidad funcional y consideramos al sujeto productor en el tiempo y en el espacio entran en consideración tales “valores complementarios”: los de “utilidad” (economía, comodidad y entidad) y los de “autenticidad” (carácter, educación y estilo), respectivamente.

Considerando tal realidad *podemos identificar la “arquitectura pura” con la “arquitectura en sí”* y declarar:

(7) Springer-Verlag-Viena, 1980.

(8) El entendimiento actual, ampliado al máximo, de la belleza, no solo rebasa al antiguo y convencional, sino, que comprende incluso la “fealdad”.

(9) Puede verse: Victor d’Ors “Introducción a una Teoría del Arte”, Cuadernos publicados por el Instituto Juan de Herrera, Madrid 1978.

LA ARQUITECTURA ~ A LA ORDINACION ARMONICA DEL ESPACIO-TIEMPO ~ SIMETRIA.

Al comprobar que cualquier trabajo metafísico se vierte a “conceptos” (10) la anterior declaración puede transcribirse también así: LA ARQUITECTURA SE OCUPA DEL ORDEN METAFISICO ARMONICO O CONCEPTUAL ARMONICO DEL ESPACIO-TIEMPO.

Tal situación metafísica o conceptual de la arquitectura, nos permite, a su vez, tratar de entenderla en relación con ciertas predominancias en todo lo que interviene. (Excepto en sus acepciones metafóricas). Que es lo que vamos a hacer a seguido.

Imaginemos el espacio como un gran vacío, —un total vacío— también conteniendo espacios vacíos o libres. Imaginemos, asimismo, que la separación de tales partes la constituyen “espacios llenos” o “cuerpos” más o menos “abiertos” a la comunicación con otros, limitados y libres o con el resto del espacio exterior ilimitado, discreto, que no infinito. Todo ello, bien se entiende, a escala humana. Porque lo que resulta “espacio lleno u ocupado” para un hombre puede ser “espacio vacío o libre” para una termita, por ejemplo, etc.

Con este planteamiento imaginativo pre-conceptual nos hallamos en condiciones de emprender el intento de

(10) Las “ideas” se combinan con las “imágenes” para producir pre-conceptos. Tan solo cuando las ideas “copulan” con las imágenes y se “reflexionan” en la “pantalla reflexiva” de la Inteligencia se producen los verdaderos “conceptos”. En nuestro caso se trata de “conceptos concretos”, provenientes de ideas hiperimaginarias y de imágenes concretas, todas de orden “espacio-temporal”.

entendimiento conceptualmente de la arquitectura, sus restricciones y sus ampliaciones.

- a) La posición de espacios libres o vacíos limitados, respecto de entes ordinales cualesquiera de referencia y de las relaciones de dichos espacios entre sí y con el ilimitado espacio libre exterior, *todo lo que se traduce predominantemente a "positivo", es lo que consideramos como predominantemente arquitectural*
- b) La definición de los espacios ocupados o "llenos", que limitan los espacios libres, y la definición de los otros espacios ocupados en el interior de los espacios libres; (o sea la definición de los "cuerpos" en general) y las uniones entre las partes de los mismos, *todo lo que se traduce predominantemente a "finitio" es lo que consideramos como predominantemente arquitectónico.*
- c) La colocación y correspondientes relaciones de espacios ocupados en el interior de espacios libres, cualesquiera que sean; la decoración o tratamiento de las superficies de los espacios ocupados, tanto los de los cuerpos sueltos, como los de los cuerpos que limitan unos espacios libres entre sí y con el espacio libre exterior; la climatización (por líquidos y gases) del interior de los espacios libres;
Todo lo que se traduce predominantemente a ambientación ("collocatio", "dekor" y "clima") es lo que consideramos como predominantemente arquitectórico (o arquitectórico) (11).

Proseguimos siempre una tarea de

"pensamiento", nunca de simple "racionalidad". Tratamos de "entender" y nos conformamos con no "comprender" del todo; quiere decir, que tales predominancias tipificadoras no suponen en modo alguno exclusiones de clasificación.

Y vamos inmediatamente a constatar cómo ninguno de estos conceptos tipificadores: lo arquitectural, lo arquitectónico y lo arquitectórico, excluye la intervención de los otros dos.

- a') En lo que consideramos como predominantemente arquitectural, con predominio de los "positio", nos encontramos con que la misma limitación de los espacios libres es ya, en cierto modo, una tarea "finitio" y con que los "ambitos", que crean tales espacios libres limitados, constituyen ya un primer condicionamiento de la "ambientación" que van a exigir. Es más, el "contenido coloquial" (ambiental) en el interior de tales ámbitos seguramente la determina, etc.
- b') En lo que consideramos predominantemente arquitectónico, con predominio de la "finitio", encontramos "posiciones" también de las partes de los cuerpos o de la totalidad de un cuerpo, con referencia a ejes o centros, por ejemplo; es decir, con temas propiamente

(11) La palabra arquitectórico, —o su aliteración arquitectórico—, se emplea derivándola de la latina "tellūs", que se refiere a la superficie de la tierra y a lo que está inmediatamente sobre ella. Hemos elaborado este concepto —diferenciándolo del de "geo"— lo que no cabe en el actual discurso.

te arquitecturales. Por otra parte, los mismos “materiales” que llenarán tales cuerpos ocupados vienen, en cierto modo, a condicionar su tratamiento y, por tanto, a proponer temas ambientúricos, etc.

- c') En lo predominantemente arquitectúrico ocurre lo mismo. Las superficies que tratamos son una base arquitectónica; las relaciones de posición respecto a ordinales de referencia (por ejemplo a una línea de circulación); lo cual constituye temática arquitectural. La climatización de temperatura a una ambientación se halla íntimamente relacionada con los “cuerpos” que definen el ámbito en cuestión, algo arquitectónico, etc. Como resumen de todo este examen nos importa destacar tres observaciones. Primeramente, *el que cuando hablamos de “arquitectura” a secas, nos referimos a todo lo predominantemente arquitectural y, además, a toda aquella temática que propone lo que de arquitectural tienen lo predominantemente arquitectónico y lo predominantemente arquitectúrico.*

Análogos “compromisos” de reciprocidad debemos extender a los casos en que mencionemos las palabras “arquitectónica” y “arquitectúrica”.

Por otra parte, todo lo que decimos de la arquitectura lo podemos verter al mejor entendimiento de la simetría, quedando ampliado el campo conceptual de esta.

En segundo lugar, que todo lo dicho nos conduce a la necesidad de crear una nueva palabra: la de “ARQUITECTICA” o arquitectía, que com-

prendería todos los “temas” artísticos, “problemas” científicos o pseudocientíficos (técnicos) y “cuestiones” morales, que se implican en el trabajo de un arquitecto. Así, el arquitecto se ocupa de *arquitectía*, como el ingeniero de *ingeniería* o el fontanero de *fontanería*.

Y, como tercera observación, valdría indicar que, en términos generales, lo arquitectural y sus “complementos” suelen dominar en lo que, en el “argot” profesional, se llaman los “croquis” —especialmente en el post-croquis— lo arquitectónico acostumbra a devenir protagonista en el “ante proyecto”, lo arquitectúrico, en el proyecto. Aquí, también nunca excluyentemente.

0.1.IV.—COMPOSICION

Esta palabra “composición” la hallamos aplicada a un variado destino: la composición de un tren; composición de un medicamento; composición de un aparato que se estropeó; composición, que alguien se hace mentalmente de un asunto cualquiera, en este caso metaforicamente.

El verbo “componer” (o con-poner) no tiene en castellano normal sustantivo, que sería “con-ponición” o “poner en comunidad”; sino, el supino “composición”. Pero, tal destino viene a ser revelador.

Si, al componer, obtenemos una *composición* y reprimimos la *con-ponición*, quiere decir que el entendimiento más directo de *componer* es el de poner en común, sí; pero, dando “*posición*” en *comunidad*: *con-unidad a varios entes; lo cual consigue su armonización*. El tratarse de posiciones, de la “positio”, nos muestra que tales entes son espacio-temporales. Al componer, pues, tendremos que realizar ciertas operaciones en el es-

pacio-tiempo, donde se hallan tales entes (formales) *para armonizarlos*. Y, si tales movimientos se realizan con “ordinales” (en nivel metafísico) *obtendremos una “ordinación” armónica del espacio tiempo*, por tanto, *una arquitecturación*.

Podemos, pues, aseverar que:

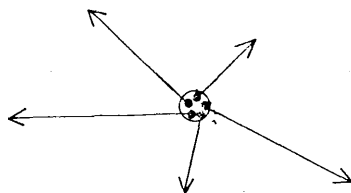
COMPOSICION ORDINAL (EN EL ESPACIO-TIEMPO) \sim A ORDINACION ARMONICA DEL ESPACIO TIEMPO \sim A ARQUITECTURA \sim A SIMETRIA (ARTISTICA) Grosso modo: componer equivale a simetrizar (para arquitecturar) y la composición se refiere a lo arquitectural.

Pero, entendámoslo bien: la composición se refiere no sólo al campo predominantemente arquitectural, sino a todo lo que de arquitectural puede hallarse en los campos de predominancia arquitectónica y de predominancia arquitectúrica. Incluso podemos extender tal entendimiento compositivo a ciertas zonas alejadas de la arquitectura propiamente dicha, porque integran la arquitectía, como es el caso cuando componemos con diversas operaciones un clima ambiental o cuando componemos con diversos factores económicos la rentabilidad de un inmueble y aquí nos hallamos ya en una acepción metafórica, etc.

0.1.V, VI, VII.—ESPACIO, TIEMPO, AMBIENTE

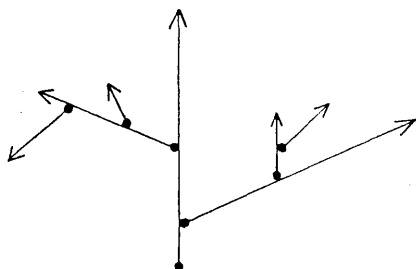
No podemos aquí más que resumir el entendimiento de estas palabras. (Otra cosa nos llevaría a larguísimas disquisiciones; y para los que se interesen por ello remitimos —como antes se indicó— a nuestros “Mini-ensayos” sobre estos tres temas publicados por esta Revista “ASIC”, en 1979).

V.—Entendemos el “*espacio*” como la *posible total presencia*; donde los entes pueden presentarse *todos a la vez*. El esquema más esclarecedor sería:



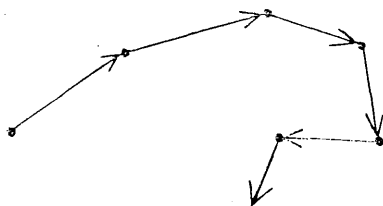
PRESENCIA

VI.—Entendemos el “*tiempo*” como la *necesaria pura frecuencia*. En este caso un *ente continua cuando otro comienza*. Aquí resulta muy ejemplar el esquema “arboreo”:



FRECUENCIA

VII.—Entendemos el “*ambiente*” como la *inevitable varia secuencia*. donde *un ente no comienza hasta que el otro termina*. Puede ilustrarse así:



SECUENCIA

Es quizá necesario entender el ambiente como una quinta dimensión; la que precisamente condiciona la vida, imposible con las otras cuatro.

NOTA: Hemos resaltado la palabra "jurisfacción" al tratar de las medidas formales de la simetría. Ahora bien, tal justificación —como cualquier otra— puede venir sobre todo, bien del campo predominantemente *sintomático existencial*; bien del campo de la significación, bien del campo predominantemente *simbólico o trascendente*. En el primero encontraremos, implicaciones biológicas, antropológicas y sociológicas; en el segundo, lógicas; en el tercero, metalógicas, como las de la Religión, la Filosofía y el Arte.

II

0.2.0.—OPERACIONES Y ENTES DE ORDINACION

Es imprescindible para operar positivamente en esa señalización gráfica que llamamos el "diseño arquitectural" (12) conocer las "operaciones" ordinales que vamos a realizar y con qué "entes ordinales" contamos para tal trabajo.

Las operaciones posibles, todas ellas topológicas, serán siempre "veccionales"; potenciarán o actualizarán actuaciones cinéticas. Podemos considerar tres géneros de vecciones: las de "*vección simple*", producidas por segmentos potenciados y limitados en su tamaño; las de "*vección radiada*" en que la vección es ilimitada, pero rectilínea; y las de "*vección de rotación o de giro*" en que las vecciones se traducen a movimientos curvilíneos; limitados o ilimitados. Todas

ellas son operaciones en que el "operador", rectilíneo o curvilíneo, será en el primer caso un "*vector simple*", en el segundo un "*vector proyector*"; en el tercero, un "*vector rotor*"; este, a su vez, limitado; segmental; o ilimitado, radial.

Los "*operandos*" podrán ser puntos, líneas (limitadas o ilimitadas) o porciones espaciales, "llenas" o "vacías" o compuestas de vacíos o llenos.

El resultado de tales operaciones será precisamente nuestra composición espacio-temporal, o sea, una composición cinética, que podrá convertirse en composición mecánica cuando las porciones espaciales se "materialicen".

El resultado de las operaciones será siempre una nueva ordinación de lo pre-existente y, según los casos, de puntos, líneas, figuras o formas.

LOS ENTES DE ORDINACION Y SUS SISTEMAS

Todos los "*entes de ordinación*" pueden agruparse en los siguientes "*sistemas de entes ordinales*":

- a) El sistema puntual, que llamaremos de "*nodos*", sin dimensión.
- b) El sistema lineal, que llamaremos de "*direcciones*", de 1 dimensión.
- c) El sistema superficial, que llamaremos de "*zonas*", de 2 dimensiones.
- d) El sistema de volúmenes, ocupados, que llamaremos de "*cuerpos*", de 3 dimensiones.

(12) El "diseño" o doble seña, con doble señalización, se llama así porque, aparte de su central típica de *señalización significativa*, la traspasa, expresando también por un lado, *señalización simbólica*; y, por otro extremo, *señalización sintomática* como complementaria.

- e) El sistema de volúmenes
vacios, que llamaremos de “*ámbitos*”, de 4 dimensiones.
- f) El sistema de volúmenes
vacios +
los volúmenes
llenos que
los limitan +
su ambientación, que
llamaremos de “*ergones*”, de 5 dimensiones (13).

Cualquier “zona” puede devenir una “*forma bidimensional*” (superficial) si la sensibilizamos; es decir, si sobre su condición espacio-temporal, la suponemos “ambientada”. Asimismo, cualquier “cuerpo” o “ámbito” sensibilizados devienen “*formas*” de 4 ó 5 dimensiones” respectivamente. Los ergones constituyen para la arquitectura las “*formas completas o de cinco dimensiones*”. Bien es lícito considerar que en la ordinación de la arquitectura nos hallamos en una especie de “meta-geometría”, que siguiendo las instituciones de Jean Nicod, cabe llamar “geometría sensible”.

0.2.I.—EL SISTEMA NODAL ORIGINARIO

Cualquier punto “de principio”, de “término” o de “cruce” puede considerarse “*nodo*” si se encuentra cargado de energía, positiva, negativa o intuiciones de Jean Nicod, cabe llamar “geometría sensible”.

(13) Los “ergones” culturales equivalen a los “órganos” naturales. Con los primeros realizamos una “ergonización” u organización arquitectónica; cultural con los segundos, se producen los llamados “organismos” (naturales).

Notemos que el sistema d) es el más importante para lo arquitectónico; el e) para lo arquitectural y el f) para lo arquitectórico.

lo hace capaz de movimiento y, por tanto, de originar ordinación.

Los “nodos”, por la predominancia de energía, que en el instante considerado contengan, pueden agruparse en tres tipos:

A-FOCOS

Si su carga de energía es positiva y, al actualizarse promueve *impulsión*, más o menos intensa. Pueden “extinguirse” una vez imitada la energía que contienen; o reponerla por tiempo instantáneo, largo o indefinidamente.

B-POLOS

Vienen cargados de energía negativa y, al actualizarse, promueve *atracción*, más o menos intensa. Pueden “extinguirse”, una vez emitida la energía que contienen, o reponerla por tiempo instantáneo, largo o indefinidamente.

C-CENTROS (propios; o impropios: CRUCES Y VERTICES)

Vienen cargados de energías positivas y negativa, normalmente neutralizada y, por tanto, en este caso, en “equilibrio cinético”. Pero, pueden sobrecargarse focal o polarmente y, entonces, siempre por tiempo instantáneo; o sea, que tal exceso sobre la situación de equilibrio, será solo “de paso”.

La carga o potenciación de los nodos proviene del papel que se les asigne en la ordinación; o sea, de su “carácter compositivo”.

1.2.II.—EL SISTEMA DIRECCIONAL BASICO

Las “DIRECCIONES”, originadas por los nodos, constituyen el sistema básico de la composición espacio-temporal. Son líneas curvilíneas o rectilí-

neas, simples o compuestas, limitadas o ilimitadas, de dirección constante o variable, que se originan, terminan o se interceptan en "nodos" de los que proviene su carga energética.

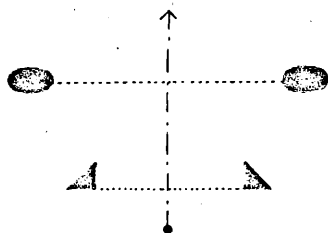
Si dos o más direcciones se cortan definen un "nodo crucial", más o menos potenciado o despotenciado. Si convergen o divergen de un punto, este se convertirá en "centro", "polo" o "foco", según la intencionalidad conceptual o "función metafísica", que se le asigne en la ordinación. Desde el punto de vista operativo, o sea, como operadores, las direcciones pueden asimilarse a todos los géneros de vectores que hemos indicado en O.2.O, al hablar de operadores y, si atendemos al "efecto compositivo"; esto es, no solo a los movimientos que señalizan, sino también a su situación en la composición general, como "elementos referenciales". Entonces es obligado el agruparlas en tres tipos de direcciones: "axiales", lindales y relacionales.

les y relacionales.

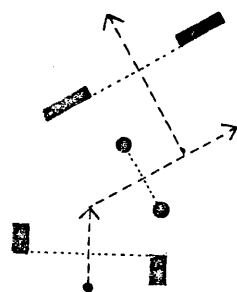
Las axiales ó axes, a su vez, permiten que distingamos:

- a) los "ejes"
- b) las "guias"
- c) los "railes"

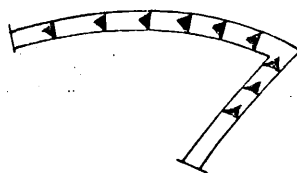
Las esquematizamos a seguido:



EJE



GUIA



RAIL

Las "axes" son referenciales de posición y constituyen lo más propio de la ordinación predominantemente arquitectural y de todo lo arquitectural en general. Resultan tan metafísicas, que cuando tal ordinación se manifiesta físicamente, las vemos desaparecer. Los ejes, totalmente; las guías pueden reconocerse en algún elemento, ya corpóreo, referencial a su vez. Asimismo ocurre con los railes, que se convierten normalmente a corporeidad tectónica, predominantemente lineal.

Las "lindes" son definitorias —o sea "finitio"— y pueden limitar todo género de formas (de espacios vacíos o llenos). Predominan en el campo arquitectónico y aparecen en todo lo que de arquitectónico contiene lo arquitectural y lo arquitectórico. Cons-

tituyen pues las separaciones imaginarias entre los espacios libres, las de los espacios libres con los espacios ocupados y los de los espacios ocupados entre sí; en estos últimos casos como entes reales, muchas veces: las "juntas".

La energía que fluye por los lindes determina el estado energético de las zonas, de los cuerpos y de los ámbitos que parcial o totalmente limitan y recíprocamente. Una concavidad propicia, la emanación de tensiones al ente limitado; una convexidad, las distensiones. Por ello, en el primer caso podemos considerarlas en cierto modo como lindes "focales"; en el segundo, como "polares". En el caso de lindes rectilíneas el efecto es neutro. Toda "apertura lindal" promueve un "escape energético" de entrada o de salida, predominantemente, según los casos (14).

Las "*relacionales*" son las *líneas que unen nodos finitiales y posicionales*, constituyendo un "subsistema" de direcciones, que puede traducirse al subsistema posicional, si la relación de tales nodos, en vez de realizarse directamente, se hace indirectamente por medio de líneas referenciales o axas. Domina en todas las manifestaciones ambientúricas en predominancia, especialmente, en todo lo que se vierte a "*collacatio*" y también a todo lo que de arquitectórico tienen lo predominantemente arquitectural y lo predominantemente arquitectónico. Completa este subsistema la *ordinación simetrial* y es absolutamente imprescindible en cualquier tema de "*collocatio*", que obliga a una justifi-

(14) Es lo que ocurre, por ejemplo, con las ventanas y las puertas; o con los entrantes y salientes en los "patios" abiertos o cerrados, o en las "bocas" de las tuberías, etc.

cado orden relacional entre los entes coordinados.

Cuando se manifiesta tal coordinación las relacionales resultan físicamente también necesarias, desde un punto de vista funcional. Como por ejemplo, la de una ventana y una puerta; o entre una nevera y una mesa de preparación de alimentos; o entre esta y la barra de una cafetería o la simple colocación de un extractor o de una lámpara.

Otras veces tal relación es puramente metafísica, como es el caso de la cúpide de la linterna de una cúpula y los puntos extremales básicos de una fachada; o la del centro del dintel de una ventana y el vértice de los ángulos extremos de su alfeizar, como en otros casos, la relación es físico-metafísica: pongamos por caso, la del corazón de un Sagrado Corazón sobre un altar católico y los ojos de los fieles que asisten a una misa; o la de dos personas que duermen en la misma habitación, o la de las que sientan juntas en una mesa a conversar y beber.

Aduciremos otros ejemplos de relacionales —porque se trata de un sistema muy complejo— para inducir cómo tales relacionales pueden serlo entre entes fijos, como es el caso de la relacional que une el centro del ábaco de una columna con el de la base de la inmediata; o entre la tabica y la huella de una escalera, (en relación con este caso con la andadura humana en plano inclinado).

Asimismo una relacional puede unir un ente móvil con otro fijo: el brazo humano con el pasamanos de la tal escalera. Puede relacionar también dos entes móviles: los pesos en el eje de marcha de un hombre por una acera con la colocación en cada ins-

tante de un coche en el rail de la calzada más próximo a la acera. (Aquí anotamos la tangencia del traspaso entre “positio” y “collocatio”). Otro caso claro (¡y tan claro!) de relación entre un ente fijo y otro móvil sería el de las relacionales que unen al Sol, los puntos lindales de una ventana y un tablero de dibujo junto a la misma.

También, ejemplos, y muy importantes, de simetría conseguida a base de “relacionales” son las “curvas de visión” en los cines y teatros; las “curvas de audición”, en las salas de concierto y las distancias entre puertas practicables consecutivas en una alineación de marcha, como ocurre, en los llamados “cortavientos”.

Es interesante destacar el protagonismo que tienen las “relacionales” en la composición de la pintura artística, especialmente en los cuadros, semejante al que alcanzan las “lindales” en las estatuas, en lo “escultórico” en general.

Para cerrar este apartado que trató del sistema básico direccional convendría señalar todavía alguna temática específica del mismo. Tanto las lindales, como las relacionales, como las axas, suelen descargar su potencial energético en alineaciones de “partida” o de “término”; la línea de tierra de la base del zócalo de un edificio, o la línea final de una eventual cornisa, valgan los ejemplos.

LOS TRAZADOS REGULADORES

Con relacionales, se establecen las “regulaciones” de toda la arquitectónica y, sobre todo, con los “trazados reguladores”, que son *una guía* y a la vez un *control* de la consecución de una ordinación armónica, aplicán-

dose especialmente a los planos de plantas, secciones y alzados de los edificios; aunque pueden aplicarse prácticamente a todo lo arquitectónico. Es poco frecuente emplearlos en maquetas y en las creaciones de pura arquitectura abstracta, donde se prescinde en todo lo posible de corporeidades y de climática —excepto de la luz— y, desde luego, de cualquier destino funcional.

Los trazados reguladores no pueden —ni debemos pretender que nos suministren— una regulación exacta; sino, solo aproximada; pues, como, ya dijimos, el armonía completa precisa tener en cuenta otra serie de factores, especialmente las “correcciones” ópticas debidas a como percibimos.

También dejan fuera de consideración los colores, la infertextura de los materiales, etc. Por otra parte, vienen de la consideración de ente estático y de perceptor estático; o sea, que entran de lleno dentro de la Estética y no resultan válidos puros entes artísticos en movimiento. Aun con todos estos “descuentos”, los trazados reguladores son muy importantes, desde las simples retículas de los planos —en este caso la regulación es más bien una “modelación” y eventualmente una “modulación”, a base de ordinales de posición—, hasta las complejísimas restituciones perspectivas previas. Iremos encontrando regulaciones a todo lo largo de nuestro estudio y no es objetivo de este estudio el traer aquí un repertorio de trazados reguladores, a pesar de su indudable interés.

0.2.III.—LOS SISTEMAS DE INTEGRACION SUPERIOR

Los sistemas b), c), d), e), y f) es posible considerarlos como directa o

indirectamente resultantes del a); o sea, del sistema direccional. Normalmente las direcciones lindales definen y potencian “zonas” y estas lo hacen con volúmenes tanto vacíos como llenos; esto es, con los “cuerpos” y los “ámbitos” y también con los “ergones”. La integración de estos últimos se realiza a un nivel superior para constituir entes como edificios, urbanizaciones, etc. Los efectos energéticos cinéticos potenciales, en diferentes secciones de cuerpos, ámbitos y ergones y referidos a determinadas axas, podemos considerarlos como “*momentos cinéticos*” y resultaría una apasionante aventura el averiguar cuando y como tales momentos cinéticos se convierten en momentos mecánicos. (Por ejemplo en estructuras edificatorias). No podemos entrar en el tema; pero, anunciamos que tales momentos cinéticos vendrán a protagonizar un subtipo de regencias métrico-posicionales, irracionales, que llamaremos “simetrías de compensación”.

Las “zonas” de todo orden son las protagonistas indudables de los “planos” especialmente en los correspondientes a los croquis. Una primera tipificación las permite designar como) *zonas ocupadas* bien por cuerpos estructurales (15), por los de estricta compartimentación, por mobiliario o por el hombre, etc.

Las zonas pueden esquematizarse según sus características más constantes, lo que se utiliza en las llamadas “tramas”, que se usan cada vez más en los proyectos, generalmente impresas en el papel de los planos. Se trata de sumarios esquemas.

(15) Consideramos a un ente como “estructural” —en cualquier organización natural o cultural— cuando predominantemente sostiene a algo más que a sí mismo.

Los “*CUERPOS*” o volúmenes llenos del sistema) presentan diferente “lindal de contorno” según por donde los seccionemos. Al contorno que mejor revela su entidad corpórea solemos designar como “perfil” que puede emplearse también para la proyección de un contorno aparente (en cuyo caso se suelen llamar “alzados”). El arte de perfilar corresponde mayormente a lo que llamamos “decorar”; el “dekor”, grabado o subrayado expresivo mucho más que compositivo. Con tal decoración enriquecemos la plástica de los edificios y la ambientación de los ámbitos cuando la aplicamos, por ejemplo, a la arquitectura a los edificios (¡Cuanto amaron tal plástica los “barrocos” de todos los tiempos!). En los refinados “perfiles” en su variedad y riqueza potenciamos expresivamente nuestra “escultura edificatoria”, el caparazón “escultórico”; pero, también el mobiliario —que es en sí, predominantemente decorativo y luego objeto de “collocatio” y “composición” en los ámbitos, como decíamos — da carácter, comodidad, adecuación y estilo a los ámbitos y completa su armonía.

Cuando aplicamos la arquitectura a los exteriores: calles, jardines, explanadas, etc., nos encontramos también con infinitud de cuerpos, que podemos más o menos decorar —como cuando recortamos una topiaria y hasta los árboles, como hacen los franceses, pero siempre serán entes de “collocatio” y posiblemente de “posición” para el orden general. La distinción entre los cuerpos estructurales y no estructurales a que nos referíamos hace un momento, aparece como importante en la historia de la edificación.

Los AMBITOS ocupan en la general arquitectura y en sus aplicaciones situación diferente a la de los 'cuerpos'. En aquellos, el protagonismo corresponde a todo lo arquitectural; temas de "positio" y de "collocatio". Con sus separaciones enlazamos con el finitio por la colocación de entes en su interior con la ambientación, "artificial" que cada ámbito precisa independientemente de lo "natural" que contenga.

Como ámbitos consideramos todo espacio, vacío en principio, separado del resto del espacio que lo incluye; bien sea el incluyente como el incluido exterior o interior; es decir, en este último caso correspondiente a otra separación previa que permite movimiento en su interior.

A su vez cualquier "ambito" puede ser más abierto o más cerrado, según su mayor longitud lineal apertura respecto de los contiguos. Pero, para poder definirse como ámbito, lo esencial es que cuente con la posibilidad energética del tiempo— como energía pura, promotora del movimiento y que otras manifestaciones energéticas puedan moverse en el mismo.

Entre los ámbitos distinguimos especialmente los que llamaremos "*locales*". Nos referimos normalmente a la localización humana —aunque no siempre— como cuando hablamos de "*habitaciones*" aquellos locales en que puede cumplir sus "*hábitos*" o costumbres en trámite de ritualización.

Pasamos ahora a la consideración de los ERGONES, que, como dijimos, *integran los "ámbitos" y los "cuerpos" que los limitan y toda la ambientación del ámbito y menormente de dichos cuerpos. Porque estos cuerpos que limitan un ámbito son am-*

bientados no solo por sus condiciones de apertura, para que las energías exteriores entren en el ámbito y las interiores salgan; sino, también por su misma condición en sí de cuerpos. Cuando los aplicamos a una manifestación edificatoria, por ejemplo, los materiales de que se compone un muro, su grosor, etc., todo ello es objeto no solo por factores arquitectónicos —que dominan en tal muro— sino que, desde el punto de vista de lo que le afecta y va a afectar el ambiente de los ámbitos —interior y exterior— es también objeto de la arquitectónica.

El "ergón", el conjunto de "ergones" es lo que permite una verdadera organización arquitecta, ya absolutamente concretada, excepto en el último peldaño, que es el de su manifestación materializada. A este "prospecto gráfico" que resulta de la organización de ergones integrados —cualquiera que sea su finalidad expresada por el diseño arquitectónico— es a lo que llamamos proyecto. En su origen más remoto nos encontramos con ideas hiperimaginarias que, por serlo, tendían a unirse líricamente con memorias o recuerdos de imágenes concretas para fecundarlas y en situación preconceptual pasar al útero de la inteligencia. En la pantalla interior de tal campo uterino los pre-conceptos pasarán a conceptos concretos cuando se unan y sean controlados por las definiciones concretas, (que provienen de la razón). Una vez "reflexionados" en tal pantalla surgirán al exterior de nuestra persona para materializarse. Todo ello ha constituido, si bien lo miramos, un proceso de progresiva concreción.

NOTA:—Como conviene familiarizarse con nuestro lenguaje arquitectural, adjuntamos la siguiente nomenclatura, que se refiere a los seis “procesos compositivos” posibles.

<i>ORDEN DEL PROCESO</i>	<i>ESTADO DE PARTIDA</i>	<i>OPERACIONES</i>	<i>ESTACION INTERMEDIA</i>	<i>OPERACIONES</i>	<i>ESTADO FINAL</i>
A	sistema de direcciones	dimensionamiento	“hechuras” superficiales o volumétricas	coleccionamiento	“Zonas” o “cuerpos” vacías llenos
B	sistema de direcciones	coleccionamiento	“esquemas” superficiales o volumétricos	dimensionamiento	“zonas” o “cuerpos” vacíos llenos
C	sistema de dimensiones	coleccionamiento	“cuarteros” superficiales o volumétricos	direccionamiento	“zonas” o “cuerpos” vacíos llenos
D	sistema de dimensiones	direccionamiento	“hechuras” superficiales o volumétricas	coleccionamiento	“zonas” o “cuerpos” vacíos llenos
E	sistema de colecciones	dimensionamiento	“cuarteros” superficiales o volumétricos	direccionamiento	“zonas” o “cuerpos” vacíos llenos
F	sistema de colecciones	direccionamiento	“esquemas” superficiales o volumétricos	dimensionamiento	“zonas” o “cuerpos” vacíos llenos

(16)

(16) Hay que tener en cuenta lo que sigue: Las “zonas” y los “cuerpos” sensibilizados dan lugar respectivamente a “figuras” y “formas”.

0.3. DEL ENTENDIMIENTO DE LA SIMETRÍA A TRAVÉS DE LA HISTORIA DE LA CULTURA

0.3.1. FUNDAMENTO

No pretendemos aquí el describir con detalle el proceso con que la simetría fue entendida a través de la historia de la humanidad. Tan solo señalar —en un mínimo resumen— los que consideramos sus principales hitos. De un modo espontáneo el hombre, humanista, narcisista por naturaleza y cultura, reflejando su propia simetría corporal y relacionando sus creaciones con las del simétrico universo —macrocósmico, cósmico y microcósmico— dejó constancia de su voluntad, o mejor, de su inclinación a producir objetos simétricos: en sus construcciones, en el ornato de su cuerpo. en los útiles domésticos, en todo lo que le salía de su mente o de sus manos.

GRECIA CLÁSICA

El primer hito importante para la historia de la simetría lo constituye, en nuestra opinión, el entendimiento que en la ANTIGÜEDAD especialmente los artistas, tuvieron de la misma en la época de Pericles, aunque el Kanon de Policeto podía ya representar una avanzada sobre el mismo y el antiguo Egipto, etc., etc. Estos hombres de la Grecia clásica consideraron la simetría con mucha seguridad y, en algunos casos, como el de las correcciones ópticas, con mucho rigor, como algo que se refería a las situaciones siguientes:

- a) La debida *disposición* de cada uno de los entes espaciales incluidos en el conjunto considerado.

- b) El necesario *equilibrio* de dichos entes espaciales entre sí.
- c) La adecuada *correspondencia* de las partes de unos entes con los otros y de todos ellos respecto del conjunto considerado.

Hacemos hincapié en “disposición”, “equilibrio” y “correspondencia” porque fueron las bases en que se apoyaba entonces tal entendimiento de la simetría y en los que hoy de nuevo los sustentamos.

Aparte de todo ello, la afinada —increíble— sensibilidad visual del hombre griego en los siglos IV, V y VI a.J. les llevó a establecer un conjunto de “correcciones ópticas”, que rectificaban las definiciones racionales de su composición arquitectural, y sobre todo de la arquitectónica, al objeto de que los virtualismos de la contemplación no impidiesen ver lo que “debía” verse. Y todas ellas las recogemos también en nuestro estudio.

0.3.III.—EDAD MEDIA

A todo lo largo y ancho de la llamada en la Cultura Occidental “EDAD MEDIA” el empeño de simetrizar —de conseguir un orden armónico del espacio— se fundamentó en unos esquemas: trazados “ad-triangulum” o “ad-cuadratum”, etc., que implicaban no solamente lo puro ordinal —dejando los factores métricos como variables— sino, una marcada matriz cardinal (o sea cuantitativo-cualitativa). Su más limpia ordinación correspondía a “relacionales”, en las direcciones características de los 3 triángulos favoritos y fundamentales, que enlazaban los nodos más importantes de la composición.

(Posteriormente Lund, Möser, etc., han tratado de recomponer tales trazados reguladores.)

También en esta fundamentación simetrial colaboran secundariamente relaciones métricas de proporción: el ancho y el largo de las naves laterales en relación con la nave central en las catedrales, por ejemplo; y con las “girolas”, alrededor del presbiterio, etc.

Todo ello se muestra patentemente en las más importantes creaciones arquitectural-arquitectónicas del Medievo, en que, por otra parte, el “juego armónico” de contrafuertes y arbotantes obedecía —más libre de constreñimiento ordinal armónico— a conveniencias pragmáticas derivadas de experiencias constructivas anteriores; y mandaba también el apuntamiento de los arcos, siempre sometidos a un “helán” verticalista. Las ambientaciones, dicho de paso, de estas Catedrales, son sobre todo sus vidrieras. Como en la Sta. Sofía, el término de la época clásica los efectos luminicos eran sensacionales.

0.3.IV.—EL LLAMADO RENACIMIENTO

Desde los albores del Renacimiento el deseo de simetría comienza a centrarse en la “proporción”. Primero la “proportio aurea”, después la “armónica” —especialmente con Bramante— toman el timón desarrollándose en muchas combinaciones posibles de las “series de Fibonacci”. Comienza este movimiento con los estudios de Fra Lucca Paccioli, que Piero delle Francesca enlaza y enriquece con el descubrimiento de la perspectiva matemática-geométrica y que el talento de Mantegna completa con la “sicológica”.

León Bautista Alberti señala ya sus primeras normas de proporción de órdenes clásicos —sobre las que, luego, seguirán especulando los “tratadistas” posteriores— y, además, elementales trazados de “relacionales” para la ordinación general de sus fábricas.

Una aportación capital a la teoría de la simetría —independientemente de sus trazados de regulación de cuadros y de croquis de edificios— fue la de Leonardo da Vinci, que determinó con precisión lo que luego llamaremos el 2º “grupo” de las simetrías racionales cíclicas de regencia ritmal.

Como escultores de raza que eran los florentinos, su interés se vierte sobre todo el caparzón escultórico de los edificios. Pero, Rafael recoge esta tradición y la completa, como buen umbriano, con la ordenación ambiental interna, y con el “colorismo” tradición en la pintura veneciana.

0.3.V. BARROCO, LOS TRATADISTAS Y EL NEOCLASICO Y ACADÉMICISMO

El periodo de máximo y libre florecimiento del arte “Barroco” renacentista, se dobla con la normativa de los tratadistas y se prolonga en el “neoclasicismo”.

La perspectiva de “escorzos” de la arquitectónica barroca, que trata de mostrar y valorar al máximo, por la eficacia de las luces y sombras, la corporeidad arquitectónica, distorsiona a veces grandemente las normativas proporcionales de pura geometría; pero, conlleva una magnífica exploración del espacio y establece otra considerable normativa implícita para la “perspectiva sicológica” y un admirable aprovechamiento de lo que

llamaremos “armonía de los contrastes” y la de las “completaciones”, que debemos diferenciar de la normal “armonía por afinidades” que es lo que aquí principalmente estudiamos, basada sobre todo en la repetición, en la semejanza, y en las relaciones directas de cuerpos y de direcciones y de nodos.

Pero, el neoclasicismo prosigue la central vía “proporcionista” de estas armonías, que normalizaron los tratadistas, aprovechando los contrastes, que enseñó el arte barroco y canalizando un increíble afinamiento en lo que hemos llamado —por su talante romántico— el amor desmesurado por la “mesura”.

0.3.VI.—LA EDAD MODERNA

El hilo neoclásico academicista perdura mientras en la “Edad Moderna” la Arquitectura va independizándose —nunca del todo— de cualquier ordenación simetrial. Paulatinamente los arquitectos, los ingenieros, imponen el primado de la técnica y de la total libertad formal y, por tanto, la simetría va perdiendo progresivamente su imperio.

Pero no deja de ser curioso que, hasta los que se ríen de los académicos y sus “trazados reguladores” reciben sorprendentes respuestas.

Cuando un célebre arquitecto francés pretende haber proyectado una famosa puerta parisina sin atención alguna a cualquier regulación formal, el académico Blondel le muestra cómo tal puerta se encaja perfectamente en un tradicional trazado regulador.

Los “Revivals” de estilos pretéritos, cualquiera que estos fueran, llevaban, por otro lado, en acarreo y germinalmente intenciones proporcionales y

simetrías rítmicas y hasta sistemas relacionales.

Pero, en teoría por lo menos, la simetría estaba cada vez más desprestigiada; mejor dicho, el entendimiento de las tradicionales simetrías resultaba cada vez más inválido para la moderna edificación. Y, a principios del siglo XX, el concepto que de la simetría tuvo el hombre de la calle —y hasta las personas cultivadas— fue tan pobre que podíamos presenciar la siguiente escena: Un palurdo explicaba cómo iba a realizar una plantación en hoyos preparados al “tres bolillo” y, según el, simétricamente. El seudoculto le decía “pero, el tres bolillo no es simétrico”. Hoy sabemos que el palurdo acertaba.

Solo la simetría racional bilateral y alguna simetría central eran consideradas como tales. A tal punto habían llegado las cosas.

0.3.VII.—ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

Pero nuestro mundo contemporáneo iba a tomar la revancha. Ya desde la mitad de su primer cuarto una renovada preocupación “formalista” comienza. Es primero el neo-plasticismo el que trata de combinar, líneas, superficies y colores en composiciones “reguladas”. Viene, después, ensiguenda, el interés del rumano Matila Ghika por el número de oro, las series de Fibonacci; por todos los ritmos (¡Y también por los ritos!). Le Corbusier, en su segunda etapa, saliendo de un puro y exclusivo racionalismo funcionalista, empieza a adoctrinarse por Ghika y le continúa creando su célebre “Modulador”, código gráfico de la proporcionalidad.

Y, por si fuera poco, en todas partes

empiezan a trazar los arquitectos retículas modulares para ordenar sus proyectos.

Sin embargo, la aportación más importante vendría de los teóricos; de los matemáticos, de los físicos y de los pensadores.

Hacia la mitad del siglo se producen tres hechos capitales. Por un lado, Hermann Weyl explica en la Universidad de Princeton sus lecciones sobre simetría, en que trata de comprender matemáticamente, en la teoría topológica de las transformaciones y en su traducción algebraica, todas las posibilidades de las que llamaremos luego "simetrías racionales de regencia ritmal". Un amplísimo abanico, que se extiende hasta las "redes" con sus posibilidades "discretas", en lo que la "positio" se amplía en lo discontinuo (discreto).

Por otro lado, el vienés Karl F. Weininger escribe un libro extraordinario "Grundlagen der Architektur-theorie". En él aparece la consideración de la situación sobredeterminada (metalógica) de la arquitectura y se explican fisiológicamente y perspectivamente todas las "correcciones ópticas" que aplicaron a sus templos los griegos de la época clásica.

El tercer acontecimiento es el que nos coge más cerca y lo es emocionadamente: Rafael Leoz —ese nuevo Vitrubio del Siglo XX, como lo llamó Le Corbusier— descubre el módulo L y todo un sistema de posibilidades de "simetrizar", en regencias ritmal y rítmico-proporcional, para la totalidad del espacio. Desde entonces una serie numerosísima de libros vienen publicándose sobre simetrías de entes naturales y en producciones artísticas; los ritmos se estudian —sobre todo los musicales— con rigor y la

composición arquitectural comienza a impregnarse de tales nuevos conocimientos y de deseo de rigor.

En este punto —y ya desde 1957— nosotros mismos comenzamos a polarizar un sector de nuestras actividades teóricas —algunas veces con aplicación práctica a nuestros proyectos— en el estudio actualizado de la simetría, que exponemos en este libro, que ha podido redactarse gracias a las aportaciones de Alberto Trocenz y de R. Zoilo con su extraordinario estudio de las "redes".

No deseamos olvidar el Oriente. Desde la cultura china sobre todo, y prolongándose desde el siglo XVII en la arquitectura japonesa, aparecen importantes ejemplos de armonías; sobre todo, las curvilíneas, de las cubiertas y también una regulación exhaustiva de los ámbitos del espacio interior, en sistema modular basado en el "tatami" (colchoneta para dormir) y afinado en la increíble y segura delgadez de los elementos constructivos de madera. También esta lección lo es verdaderamente para los actuales arquitectos.

III

La simetría espacio-temporal no puede clasificarse —dividirse racionalmente— en diferentes "clases", pero sí puede "tipificarse" sobre-racionalmente (16), —no por "exclusiones", sino por "predominancias"— en diferentes "tipos" de simetría, según precisamente las predominancias que caracterizan a cada uno de sus casos.

(16) Como todo ente predominantemente artístico.

Siempre se hallarán más o menos explícitos “factores”, “operaciones” y “resultados”, que afectan sobre todo, bien al “ritmo”; bien a la “proporción”, bien a determinables “correspondencias”. Estos tres condicionamientos son inseparables; pero “discernibles” y se hallarán en cualquier caso que contemplemos en mayor o menor predominancia.

Aclarando este punto, avanzamos valerosamente en el *índice de tal tipificación general* de simetrías espacio-temporales. (No olvidando las implicaciones del “ambiente”; puesto que esa quinta dimensión es también imprescindible para la “vida cultural” de las simetrías espacio-temporales.

Consideramos como los “tipos” más puros de ordinación simetrial los tres que fijamos a continuación:

A) *Simetrías de regencia “ritmal”* con las siguientes predominancias:

Dominio de la “POSITIO”, para la *ubicación* de los entes ordenados, respecto de “ordinales” independientes de los mismos. (Tanto, que en los entes ya contruidos desaparecen normalmente). Son entes “*ex-formativos*” y se dirigen a la más pura “COMPOSICION”.

Los entes de ordinación que los caracterizan son:

En el espacio (3 dimensiones):

- Los “*nodos*” “centrales”, “focales” y “polares”
- Las “*direcciones*” “axiales” (en vecciones).
- Las “*zonales*” de “proyección”

En el tiempo (4.^a dimensión):

- Los de *movimientos* implícitos. (con su “tempo” correspondiente)

— Las traslaciones, rotaciones y giros

En el ambiente (5.^a dimensión):

— Los de *ambientación* exterior.

Esta “regencia” se dirige a obtener resultados lo más puramente “ARQUITECTURALES” del prospecto arquitectónico.

B) *Simetrías de regencia “proporcional”* con las siguientes predominancias:

Dominio de la “FINITIO”, en la definición o determinación de los entes ordinales y sus partes. Son ordinales *conformativas* y se dirigen a la más pura “COMPONICION”, (en que las “dimensiones” juegan esencial papel), que se vierten, luego, muy directamente a la construcción.

Los entes de ordinación que los caracterizan son:

En el espacio (en tres dimensiones)

- Los *nodos* de “encuentro”
- Las *direcciones* “lindales” (en segmentos vectores)
- Las *zonales* de separación.

En el tiempo (4.^a dimensión):

- el *movimiento* es nulo (Solo puede percibirse una cierta “duración” de los entes espaciales).

En el ambiente (5.^a dimensión):

- Los de *ambientación* interior (de cada “compartimento” espacial).

Esta regencia se dirige a obtener resultados especialmente ARQUITECTONICOS del prospecto arquitectónico, con vistas a la construcción.

C) *Simetrías de regencia “correspondencial”* con las siguientes predominancias:

Dominio de la "COLLOCATIO" entre unos y otros entes espaciales separados o entre partes de los mismos, unos respecto de los otros. Se trata de ordinales *in-formativas* y se dirigen a la más pura "DISPOSICION". (En que las direcciones de vección y los segmentos de determinación definitoria conjugan su actuación, vertiéndose muy directamente a crear un ambiente armónico de las compartimentaciones anteriormente obtenidas y también respecto de entes del espacio exterior).

Los entes de ordinación que los caracterizan son:

En el espacio (en 3 dimensiones):

- Los *nodos* de término y también los anteriormente mencionados, "singulares" tanto de "positio" como de la "Finitio"

- Las *direcciones* "relacionales"

- Las *zonas* de situación.

En el tiempo (4.^a dimensión):

- Los movimientos explícitos.

En el ambiente (5.^a dimensión):

- Las relaciones entre ambiente exterior y ambiente interior.

Ya decíamos, de tales regencias, que nos permitirán tipificar los diferentes "tipos de simetrías" en que resultan teórica y prácticamente inseparables para cualquier caso; pero, siempre discernibles (17).

El examen de la realidad de todos los casos que podamos estudiar nos obliga, en primer lugar, a la consideración de tres nuevas "regencias intermedias".

D) *Simetrías de regencia ritmal-proporcional*, en que se combinan predominantemente las regencias A), y B).

E) *Simetrías de regencia proporcional-corresponsal*, en que se combinan predominantemente las regencias B) y C).

F) *Simetrías de regencia sorresponsal-ritmal*, en que se combinan predominantemente las regencias C) y A).

Nos obliga también, tal difícil examen, al que acabamos de aludir: a no alcanzar quizás perfecta objetividad en las atribuciones de cada posible caso de simetría espacio-temporal a un tipo o a otro, según atendamos más o menos a una u otra característica.

Para una mejor tipificación deberemos atender sobre todo al origen en cada "juego armónico" de los entes que entran previamente en tal "juego"; a la importancia de las operaciones (más direccionales o más dimensionales, o más dileccionales (18) que realicemos) y, asimismo, a los resultados obtenidos.

Pero, estas últimas consideraciones exigen que hagamos distinción entre ciertos conceptos, que atañen precisamente al concepto más complejo de la simetría. Hagámoslo. Un concepto, producto de la "inteligencia", se produce cuando en este "campo de reflexión" vienen a unirse ideas intuitivas + imágenes memorísticas, con voliciones racionalizadoras + nociones memorísticas.

(17) En el sentido mismo en que Leibniz (y no Santo Tomás) empleaba esta palabra.

(18) O sea, más puramente cardinales.

TIPOLOGIA DE LAS IDEAS

IDEAS NUMENTALES

(Predominantemente *energéticas* e idóneas para la temporalidad)

IDEAS ACONTECIONALES	IDEAS DURACIONALES	IDEAS ACCIONALES
(energético-dualitativas, en general)	(energéticas puras en general)	(energético-cuantitativas, en general) (*)

- (*) IDEAS PONDERALES (Accionales-acontecionales)
IDEAS MECANICAS (Accionales puras)
IDEAS CINETICAS (Accionales-duracionales)

IDEAS NUMERALES

(Predominantemente *cuantitativas* e idóneas para la espacialidad)

IDEAS ORDINALES	IDEAS DIMENSIONALES	IDEAS CARDINALES
(cuantitativo energéticas en general) (*)	(cuantitativas puras, en general) (**)	(cuantitativo-cualitativas, en general)

- (*) IDEAS COLECCIONALES (Ordinales-cardinales)
IDEAS DIRECCIONALES (Ordinales puras)
IDEAS VECCIONALES (Ordinales-dimensionales)
- (**) IDEAS TAMAÑALES (Dimensionales-cardinales)
IDEAS METRICAS (Dimensionales puras)
IDEAS ESCALARES (Dimensionales-ordinales)

IDEAS NUMENALES

(Predominantemente *cualitativas* e idóneas para la ambientalidad)

IDEAS ADJETIVAS	IDEAS NOMINATIVAS	IDEAS ADVERBIALES
(cualitativo cuantitativas en general)	(cualitativos puras, en general)	(cualitativo-energéticas, en general)

Quiere decir que, en nuestro caso de ordinación espacial, las voliciones y las nociones serán siempre “seguridades” —todas ellas “espaciales”— (más o menos abstractas); mientras que, respecto de las ideas y las imágenes, su margen de posibilidades es mucho más amplio y nos lleva ahora a determinar las ideas que manejaremos.

Las imágenes correspondientes serán las más idóneas. Por ello, explicitamos aquí solo una posible tipificación de ideas atendiendo, sobre todo, a las de relación directa con la simetría, que subrayamos en el cuadro. Aunque todas ellas serían interesantes para una genérica “arquitéctica”.

Otra observación muy importante para los proyectos se refiere a que los “juegos armónicos”, de cualquier tipo que sean, los preparamos siempre con la pretensión de obtener armonías de tres maneras: por “afinidades”, por “contrastes” y por “completaciones”. Ordinariamente en cualquier juego armónico se trabaja sobre las tres “maneras”; pero, no es infrecuente que predominen también una manera u otra o dos de las mismas.

En la pintura, por ejemplo, en una “grisalla” o en un cuadro con cromas de una misma “gama”, se trata primeramente de “afinidades”; en un “cartel”, preferentemente de “contrastes”. Siempre suelo aducir como caso característico el de las banderas, donde por principio, deben emplear solo cromas rotundos o primarios básicos (rojo, azul, amarillo) y, solo en última instancia, los cromas básicos secundarios (naranja, verde, violeta), y no otros. La misma bandera española no consigue la “completación” más que sobre un despejado cielo azul. Entonces luce de verdad.

Si arquitecturamos a base del mó-

dulo L, de nuestro genial Leoz, dominará evidentemente una compartimentación por afinidades, a no ser que los compartimentos, por sus tamaños muy diferentes, nos suplementen contrastes o completaciones secundariamente. Esto ocurrirá también siempre que trabajemos con un módulo único y en “verticalismos” u “horizontalismos” muy marcados.

En todo caso un juego armónico en que no exista la completación quedará siempre “empobrecido”. Resulta en este capítulo admirable hasta qué punto la “Villa Rotonda” del Palladio constituye un perfecto juego armónico total: de afinidades, contrastes y completaciones.

Otra observación insistente, porque también la creemos interesante. Comprobemos tres niveles en todas las posibilidades de simetría.

- 1) *En un extremo se halla la simetría absolutamente matemática*, de la que es paradigma muy aproximado en la natura la *simetría cristalográfica*. En este nivel de simetría *el continente y el contenido son fijos* en todo: cualquier ente ordenado del continente y contenido está quieto.
- 2) *En el otro extremo se halla la simetría orgánica*. En esta, tanto *el continente como el contenido pueden moverse*. Cuanto más “vivo” esté el ente, tanto más movimiento —mayor incidencia en lo temporal— encontraremos. Imagine mos lo que ocurre con un animal cualquiera o con el ojo humano, quizás el mejor ejemplo.

3) Toda la arquitectura se encuentra en nivel intermedio a los anteriormente citados. No en nivel de orden fijo; no de orden totalmente móvil. Necesitamos aquí simetrías *de organización*, ni absolutamente matemáticas o físico-matemáticas ni totalmente orgánicas. Porque, en trabajos de arquitectura en general el *continente está quieto*; pero, *en su interior intervendrá constantemente la posible movilidad*.

Algunos arquitectos trataron de acercarse al nivel matemático. Pongamos por ejemplo de gran aproximación a este el Pabellón, que para la Exposición Internacional de Barcelona, en 1929, proyectó Mies van der Rohe y en cierto sentido también, relativamente, el Teatro del Palladio en Vicenza (Que sustituye "bambalinas" por cuerpos arquitectónicos fijos). Todos los "organicistas", mayormente los más puros, imitaban la simetría orgánica lo más posible. También se encuentran en esta tendencia los proyectos de viviendas absolutamente mínimas. Hasta los movimientos tratan de "determinarse".

Añadamos la observación de que, en una bella arquitectura, totalmente humanista —no debe ser nunca simplemente humanística, que considera a la persona humana como constituida por un cuerpo físico, un cuerpo síquico y un cuerpo anímico—, hay un matiz muy a tener en cuenta. Este matiz pone de acuerdo la natura con la cultura: los órganos más "nobles" tienden a que el contenido interior se traduzca más perceptiblemente, en el continente exterior. Así ocurre con el cerebro humano respecto de nuestro cráneo. En un edificio, lo que ocurre en los lo-

cales más importantes, requiere más clara traducción expositiva en el continente exterior.

Por el contrario, las "cañerías" interiores, y los órganos menos nobles de una organización arquitectónica cultural; (léase un W.C. o las conducciones de atarjeas) deben quedar más ocultas), menos resaltadas en el continente exterior.

Mil consideraciones serían pertinentes antes de dedicarnos a poner ejemplos de las distintas regencias, tipos, subtipos, géneros y subgéneros y a los mismos "casos" de simetrías espacio-temporales que examinaremos en otros estudios. Pero, estimamos que nada puede —ni quizás debe— ser exhaustivo. Y ponemos punto final con la advertencia de que la simetría para los arquitectos debe de tener en cuenta no sólo un funcionalismo físico, ni siquiera también el funcionalismo psíquico; sino, incluso, un funcionalismo anímico hoy poco atendido (19).

(19) Desde este punto de vista resulta sumamente aleccionadora la crítica, por ejemplo, de proyectos de iglesias.